

450100-03367

**DELPHION****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

**Derwent Record**View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)[Email this to :](#)

Derwent Title: **Remote controlled relaying system for short range transmission of audio and video signals to allow programmed operation**

Original Title: ☒ **DE20000450U1: Fernbdienbare Relaisvorrichtung kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen**

Assignee: **HWG TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEME GMBH** Non-standard company

Inventor: **None**

Accession/Update: **2000-272776 / 200024**

IPC Code: **H04B 7/15 ; H04N 7/00 ;**

Derwent Classes: **W02; W03;**

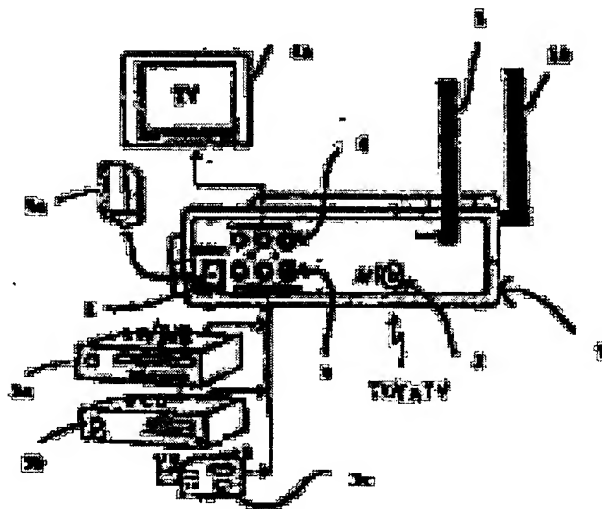
Manual Codes: **W02-C03B2B(Apparatus) , W02-C03X(Other) , W02-G05C(Satellite transponder, terrestrial repeaters) , W03-A16(Ancillary equipment for cable, satellite or subscription TV) , W03-G05C1(AV 'bus' systems)**

Derwent Abstract: **(DE20000450U) Novelty** - The system has an antenna (1) that is connected to a cable and television system (T) for relaying signals to a separate receiver source. There is an input for control signals. Coupled to the system are video recorders (3) and cameras (3c). Signals from several sources may be recorded, and the system can be programmed to relay the signals to several different outputs for monitoring.

**Use** - For relaying of signals to a different source

**Advantage** - Allows programmed operation.

Images:



**Description of Drawing(s)** - The figure shows a representative schematic perspective view of the system.

Antenna 1, Video recorders 3a,b, Camera 3c [Dwg.1/3](#)

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code

☒ **DE20000450U1** \* 2000-03-09 200024 18 German H04B 7/15

Local appls.: 00192000E-20004 Filed:2000-01-12 , Utility (2000DE-2000450)

**First Claim:** [Show all claims](#) 1. Fernbedienbare Sender- und Relaisendervorrichtung kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und Relaisvorrichtung beinhaltet:  
Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Videosignalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satellitenempfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer Videokamera und dergleichen, Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und Radiosignalen,  
Wahlvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fernbedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von den empfangenen Fernbedienungssignalen;  
Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe der Wahlvorrichtung für die Audio- und Videosignale gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt werden können.

**Priority Number:**

Application Number	Filed	Original Title
DE2000002000450U	2000-01-12	

**Title Terms:**

REMOTE CONTROL RELAY SYSTEM SHORT RANGE TRANSMISSION AUDIO VIDEO  
SIGNAL ALLOW PROGRAM OPERATE

[Pricing](#) [Current charges](#)

**Derwent Searches:** [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

**THOMSON**



Copyright © 1997-2004 The Thomson Corp

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)



⑬ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 200 00 450 U 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**H 04 B 7/15**  
H 04 N 7/00

⑳	Aktenzeichen:	200 00 450.6
㉑	Anmeldetag:	12. 1. 2000
㉒	Eintragungstag:	9. 3. 2000
㉓	Bekanntmachung im Patentblatt:	13. 4. 2000

**DE 200 00 450 U 1**

⑦③ **Inhaber:**

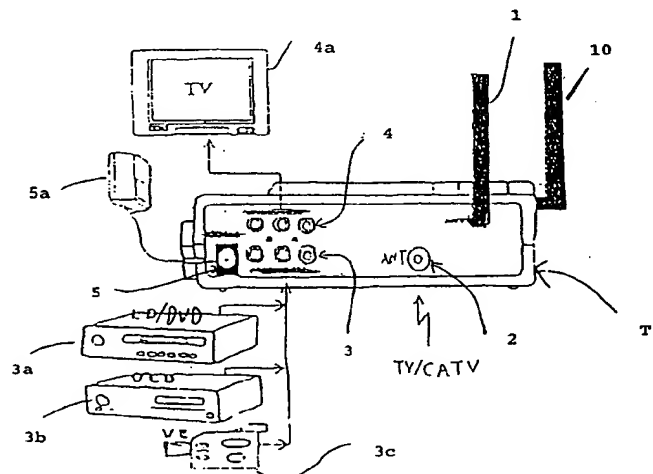
HWG Telekommunikationssysteme GmbH, 88079  
Kressbronn, DE

⑦④ **Vertreter:**

Benedum Haseltine Lake Partners, 81669 München

⑤④ **Fernbdienbare Relaisvorrichtung kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen**

⑤⑦ Fernbedienbare Sender- und Relaisendervorrichtung kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und Relaisvorrichtung beinhaltet:  
Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Videosignalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satellitenempfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer Videokamera und dergleichen, Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und Radiosignalen, Wählvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fernbedienungs- und Audiosignalen und betreibbar in Abhängigkeit von den empfangenen Fernbedienungs- und Audiosignalen; Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe der Wählvorrichtung für die Audio- und Videosignale gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt werden können.



**DE 200 00 450 U 1**

12.01.00

FERNBEDIENBARE RELAISVORRICHTUNG KURZER REICHWEITE ZUM  
SENDEN VON AUDIO- UND VIDEOSIGNALEN

Die Erfindung betrifft eine Sende- und Relais-Vorrichtung  
5 kurzer Reichweite zum Senden von Audio- und Videosignalen,  
einen Empfänger zur Verwendung mit der Sende- bzw. Relais-  
Vorrichtung sowie eine Gerätefernbedienung.

Vorrichtungen zum Senden und Weitersenden von Audio- und  
10 Videosignalen über kurze Strecken sind bekannt. Sie senden  
in der Regel von einem terrestrischen Fernsehsender empfan-  
gene Fernsehsignale weiter an einen dritten Ort. Der Re-  
laissender arbeitet dabei auf anderen Kanälen als die  
terrestrischen Fernsehsender. Am anderen Ort befindet sich  
15 dann ein Empfänger, der das weitergesendete Signal empfängt  
und in ein geeignetes Format für die Eingabe in das Gerät  
umwandelt, bspw. für den Antenneneingang eines Fernseh-  
geräts. Man kann dann so am dritten Ort den Fernsehkanal  
sehen. Der Relaissender besitzt zudem eine Vorrichtung für  
20 den Empfang der Funksignale einer Fernbedienung, so dass  
die fernsehende Person auch den Fernsehkanal, der jeweils  
vom Relaissender weitergesendet wird, wählen und einstellen  
kann.

25 Durch die Vorrichtung kann an jedem Ort und in jedem Raum  
einer Wohnung oder eines Hauses ein Fernsehgerät betrieben  
werden, ohne dass man Antennenkabel dorthin verlegen muss.  
Man kann sich so Installations- und Leitungskosten sparen.  
Zudem können Gerät und Empfänger einfach von einem Ort zum  
30 anderen und von einem Zimmer ins andere transportiert  
werden. Dies ist nicht nur bequem, sondern man ist auch  
hinsichtlich der Zimmereinrichtung viel flexibler. Leider  
sind die bekannten Vorrichtungen dieser Art nur beschränkt  
funktionell.

35

DE 200 00 450 U1

12 01 00

2

Es ist Aufgabe der Erfindung, die Möglichkeiten und Funktionen von fernbedienten Sende- bzw. Relais-Vorrichtungen für Audio- und/oder Videosignale auszuweiten.

5 Erfindungsgemäß wird eine fernsteuerbare Sende- und Relaisvorrichtung zum Senden von Audio- und Videosignalen mit den in Anspruch 1 bestimmten Merkmalen bereitgestellt. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

10

Erfindungsgemäß wird zudem ein Funkempfänger bereitgestellt zur Verwendung mit einer derartigen Sende- und Relaisvorrichtung sowie eine Fernbedienung für eine derartige Vorrichtung. Schließlich wird eine Anlage bereitgestellt, umfassend eine Sende- und Relaisvorrichtung, eine Empfänger-  
15 vorrichtung sowie eine Gerätefernbedienung.

In einer Ausführungsform der Erfindung werden Audio- und Videosignale einer Vielzahl Quellen unter der Fernkontrolle  
20 des Benutzers an dritte Orte gesendet, so dass man dort ohne Antennenanschluss einen Fernseh- oder Radiosender empfangen kann. Es ist erfindungsgemäß vorgesehen, in der Sendevorrichtung hierfür eine Mehrzahl Relaiskanäle bereitzustellen und insbesondere einen Hyperband-Kabeltuner, so  
25 dass die Vorrichtung auch Kabel-Fernsehkanäle (CATV) senden kann.

In einer anderen Ausführungsform werden die Audio- und/oder Videosignale kontrolliert und selektiv gesendet, d.h. zu  
30 bestimmten Zeiten und auf ausgewählten Frequenzen und TV/-CATV-Kanälen. Dadurch kann der Bediener bspw. zu vorgegebenen Zeiten automatisch einen bestimmten Sendekanal empfangen oder ein bestimmtes Radioprogramm hören. Dies ist dann wichtig, wenn der Empfänger mit einem Aufzeichnungs-  
35 gerät verbunden ist, bspw. mit einem Videorecorder oder einem Tonbandgerät. Der Bediener kann die Relaisstation dann so programmieren, dass sie zu bestimmten Zeiten

DE 200 004 50 U1

120100

3

automatisch von einem Kanal oder einer bestimmter Signal-  
quelle, die gerade benutzt wird, auf einen anderen  
programmierten Sendekanal bspw. einen Nachrichtenkanal  
umschaltet. Der Benutzer kann auch die Relaisvorrichtung so  
5 programmieren, dass sie alle Kanäle und Signalquellen  
durchläuft oder zu bestimmten Zeiten einen vom Benutzer  
vorgegebenen Bereich an Kanälen oder Quellen durchläuft.  
Diese Programmierung ist vor allem für ein System von  
Überwachungskameras interessant.

10

In einer anderen Ausführungsform sind somit eine oder  
mehrere Videokameras mit der Sende- und Relaisvorrichtung  
verbunden. Dies können Überwachungskameras sein zum Schutz  
des Hauses und des Eigentums. Der Benutzer kann auch die  
15 Relaisstation so programmieren, dass die Signale einer oder  
mehrerer verschiedenen Kameras anstelle eines gerade ange-  
schauten Fernsehkanals eingespielt werden, beispielsweise  
in kurzen Intervallen. Bevorzugt ist eine Tür- oder Tor-  
kamera in die Anlage integriert. In diesem Fall kann der  
20 Benutzer das Fernsehgerät auf die Türkamera umschalten,  
sobald die Türglocke geht. Das Umschalten auf die Tür- bzw.  
Torkamera kann auch automatisch erfolgen, bspw. bei einer  
Betätigung der Türglocke, oder wenn ein Näherungsmelder,  
bspw. ein Infrarot-Detektor, die Gegenwart einer Person  
25 meldet.

In einer anderen Ausführungsform sendet die Relaisstation  
die Signale der Quellen auf verschiedenen Kanälen. In der  
Regel sollten vier bis acht Kanäle ausreichen. In diesem  
30 Fall werden die Signale der Überwachungs- und der Tür-  
kameras ständig gesendet und nebenher zu den Signalen der  
anderen belegten Sendekanäle. Die Empfängervorrichtung ist  
dann so programmiert, dass sie in einem vorgegebenen Schema  
zwischen den verschiedenen Sendekanälen springt. Bleiben  
35 einige Sendekanäle unbelegt, so kann ein Kanal dazu ver-  
wendet werden, dass auf diesem Signale abhängig von der  
Signalqualität oder den Störungen gesendet werden. Es

DE 200 00 450 01

120100

4

können auch Vorkehrungen getroffen werden für eine automatische Wahl und Belegung der Sendekanäle, so dass zu allen Zeiten jeweils beste Empfangsbedingungen herrschen.

5 In einer anderen Ausführungsform beinhaltet die Relaisstation die Funktionen eines Satelliten-Fernsehempfängers und Decoders, so dass man für die Handhabung von Satelliten-Fernseh- und Radiosignalen keine weiteren Satelliten-Empfänger und Decoder braucht.

10

In einer weiteren Ausführungsform sendet die Relaisstation die Satelliten-Fernsehsignale in einer Form weiter, dass sie vom Empfänger bzw. Decoder des entfernten Orts verarbeitet werden können. Durch die Erfindung können so  
15 Audio- und Videosignale einer Vielzahl Quellen gehandhabt werden.

In einer Modifikation kann die Relaisstation ausgelegt sein für einen Zugang zum Internet oder World-Wide-Web über  
20 Telefon, Kabel, Satellit oder andere geeignete Mittel und für ein Weitersenden von Internet-Signalen an ein entsprechend ausgestattetes Fernsehgerät oder an einen PC oder dergleichen.

25 In einer weiteren Ausführungsform sendet die Relaisstation Signale an eine Vielzahl Empfangsvorrichtungen, welche auf verschiedene Sendekanäle der Relaisstation eingestellt sind. Diese kann dann vorteilhafterweise eine Vielzahl unterschiedlicher Fernsteuersignale verarbeiten, so dass  
30 gleichzeitig mehrere Benutzer an verschiedenen Orten im Haus mit verschiedenen Empfängern unterschiedliche Fernseh- und Radiokanäle hören und schauen können, im Internet surfen können und auch die Überwachungskameras sehen und bedienen können.

35

DE 200 00450 U1

12.01.00

5

Die Erfindung und deren Vorteile werden nun näher anhand von Ausführungsformen und mit Bezug auf die anliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

- 5    Fig. 1    eine schematische Darstellung einer fernsteuerbaren Sende- und Relaisvorrichtung gemäß der Erfindung sowie Beispiele für Signalquellen;
- 10    Fig. 2    eine schematische Darstellung des Bedienfeldes der Sende- und Relaisvorrichtung nach Figur 1; und
- 15    Figur 3    eine zeichnerische Darstellung der Empfangsvorrichtung zum Empfang der Signale von der Sende- und Relaisvorrichtung nach Figur 1.

Figur 1 zeigt eine fernsteuerbare Sende- und Relaisvorrichtung T und Beispiele für Signalquellen. Die Vorrichtung T besitzt eine Relaisantenne 1 zum Senden der Audio- und Videosignale. Diese gelangen zur Station T (a) über eine herkömmliche Antennenbuchse 2 für terrestrisches TV- oder Kabel-(CATV)-Fernsehen bzw. Radio oder (b) über Video- und Audio-Eingangsbuchsen 3 wie beispielsweise für Signale von einem DVD(Digital Versatile Disk)- oder einem CompactDisk (CD)-Spieler 3a oder einem Videoband-Gerät bzw. -Recorder 3b oder einer oder mehreren Videokameras 3c (es ist nur eine schematisch dargestellt) oder (c) über Buchsen oder Anschlüsse (nicht gezeigt) für andere Signalquellen. Die Buchsen und Anschlussformate müssen die in Figur 1 gezeigten sein. Es können beispielsweise SCART-Anschlüsse bzw. Buchsen anstelle der RCA-Buchsen verwandt werden.

In die Vorrichtung ist ein Hyperband-Kabeltuner integriert, so dass Kabelfernseh- und Kabelradiosignale gehandhabt und gesendet werden können. Die Station T besitzt zudem Video-/Audio-Ausgangs-Buchsen 4, so dass beispielsweise ein Fern-

DE 200 00 450 U1

120100

6

seher 4a direkt mit der Relaisstation T verbunden werden kann und dort, wo die Station T steht, benutzt werden kann. Die Station T besitzt einen Stromanschluss 5, beispielsweise einen Niedervolt(9V)-Gleichstromanschluss, der von  
5 einem Netzadapter 5a gespeist wird. Es kann auch Batterie- oder Akku-Unterstützung vorgesehen sein, so dass die programmierten bzw. gewählten Einstellungen des Geräts auch bei Netzausfall erhalten bleiben.

10 Die Station T umfasst eine Tunerschaltung, beinhaltend einen Hyperband-Kabeltuner, wie oben erwähnt, so dass verschiedene terrestrische Programme und auch Kabelfernsehen und Kabelradio gesendet werden können. In einer anderen Ausführungsform stellt die Vorrichtung eine Frequenz-  
15 Integration bereit zum Empfang von Satellitenfernsehen und -radio.

Die Vorrichtung T sendet die Signale über eine Antenne 1 auf einer Vielzahl Kanäle weiter, beispielsweise auf Frequenzen im 2,4-GHz-Bereich, vorteilhafterweise auf dem Band  
20 von 2,4000 GHz bis 2,4835 GHz. In einer Ausführungsform werden folgende 4 Sendekanäle verwandt: TXA: 2414 MHz, TXB: 2432 MHz, TXC: 2450 MHz, TXD: 2468 MHz.

25 Der verwendete Weitersendestandard braucht nicht der zu sein, der von den zu versendenden Fernseh- bzw. Radio-signalquellen verwandt wird. Beispielsweise können die Quellen im PAL-Modus oder Standard arbeiten, die weitergesendeten Signale aber den M-NTSC-Modus oder Standard  
30 besitzen. Verwenden die Quellen den NTSC-Modus oder -Standard, so kann die Anlage STD, HRC, IRC beinhalten und so völlig den CCIR601-Kriterien entsprechen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann auch Einrichtungen für einen Vielkanalsound bereitstellen. Die Antenne 1 kann eine externe  
35 Antenne sein, wie gezeigt, oder in die Station T eingebaut werden, beispielsweise in Form einer Patch-Antenne.

DE 200 00450 U1

12.01.00

7

Die Vorrichtung T besitzt zudem eine Antenne 10 zum Empfang der Fernbedienungs-signale für die gewünschten Betriebszu-  
stände. Der verwendete Kanal für die Fernbedienung kann im  
433 MHz-Bereich liegen. Die Vorrichtung T kann auch oder  
5 alternativ mit einer Infrarot-Fernbedienungsfunktion ver-  
sehen sein. Alle Funktionen der Vorrichtung T können über  
eine HF- oder Infrarot-Fernsteuerung bedient werden. Bei-  
spielsweise kann die Fernbedienung eine 181-Kanal-Steuerung  
sein oder (für Europa) eine Fernbedienung der Kanäle CH2  
10 bis 105 (CCIR B/G) und CH2 bis 89 (CCIR I) beinhalten. Die  
einzelnen Fernseh- oder Radiokanäle und die jeweiligen  
Audio- bzw. Videoeingangsquellen oder -vorrichtungen können  
dann alle mit der Fernbedienung angesteuert werden. Die  
Fernbedienung kann auch beinhalten Mittel zum Einrichten  
15 oder Wechseln eines ID-Codes mit der Vorrichtung T, so dass  
diese nur von einer bestimmten Fernbedienung betrieben  
werden kann bzw. nur durch ausgewiesene und registrierte  
Fernbedienungen. Die Fernbedienung kann auch unter anderem  
für eine oder mehrere der nachstehenden Funktionen  
20 ausgelegt sein: (a) Ein- und Ausschalten (Schlafmodus) der  
Relaisvorrichtung T; (b) eine TV-Kanal-Suchlauffunktion zum  
Durchlaufen der TV-/CATV-Kanäle; (c) direkte Codeeingaben  
für TV-Kanalnummern; (d) eine TV-Kanal-(up/down)Durchlauf-  
taste; (e) einen Befehl für die Statusanzeige des zurzeit  
25 gewählten TV-/CATV-Kanals oder einer anderen Quelle;  
(f) eine Kanal-Rückkehrfunktion zum zuletzt gewählten TV-  
/CATV-Kanal bzw. zur letzten Signalquelle; (g) eine TV-  
Kanal-Speicher- und Löschfunktion zum Speichern und Löschen  
von TV-/CATV-Kanälen oder Quellen; (h) Betriebsarten-  
30 Wählfunktionen zum Wählen zwischen den TV-/CATV- und TV-  
/Video-Betriebsarten; (i) Relaiskanäle-Wählfunktion, bspw.  
für die eingerichteten Kanäle TXA, TXB, TXC, TXD; (j)  
Tonstumm-schaltefunktion; (k) MTS-Funktionen zum Wählen der  
Stereo/MTS/SAP/MONO-Betriebsarten.

35

Die HF-Fernbedienung und die Vorrichtung T können auch eine  
Infrarot-Fernbedienungsfunktion aufweisen, beispielsweise

DE 200 00 450 U1

120100

8

für einen DVD-Spieler oder das am Ort der Vorrichtung T eingerichtete Videobandgerät und, sofern richtig programmiert, die ursprünglichen Infrarot-Fernbedienung dieser Quellen nachbilden.

5

Siehe Figur 2. Die Funktionen des Geräts T können auch mit Hilfe von Knöpfen auf einem Bedienfeld eingestellt werden, beispielsweise: (A) Ein- und Ausschalter, Schalter 13 für das Dioden-Display 12; (B) Betriebsartenwähler TV-/CATV-/Videoschalter 14; (C) (Ein-)Kanal-Aufwärts-/Abwärts-schalter 15; (D) Wahlschalter 16 für den Sendekanal. Besonders bevorzugt wird wegen der Vielzahl der Funktionen aber eine benutzergeführte Programmierung über einen Bildschirm bzw. ein LCD-Display sein.

15

Figur 3 zeigt eine Empfängervorrichtung 20 zum Empfang der Signale, welche von der Relaisstation T gesandt werden. Die Empfangsvorrichtung besitzt eine Antenne 21 zum Empfang der Signale der Relaisstation T. Dies kann eine externe Antenne sein, wie gezeigt, oder eine interne, beispielsweise eine Patch-Antenne. Der Sendekanal bzw. die Kanäle (TXA, TXB, TXC, TXD), welche von der Empfangsvorrichtung empfangen werden können, werden mit Hilfe eines oder mehrerer Schalter (nicht gezeigt) oder am Display ausgewählt. Die Empfangsvorrichtung besitzt einen Niedervolt(9V)-Eingang 23, gespeist von einem Netzadapter 22a. Es kann eine Batterie oder ein Akkumulator vorhanden sein, so dass die programmierte bzw. gewählte Einstellung der Vorrichtung im Fall eines Netzausfalls erhalten bleibt. Die Empfangsvorrichtung besitzt Buchsen bzw. Anschlüsse 23 für eine Verbindung 23a mit dem Fernsehgerät 24 oder einer anderen vorhandenen Vorrichtung. Die Buchsen bzw. Anschlussformate können anders sein als in Figur 3 gezeigt. So können anstelle der RCA- beispielsweise SCART-Anschlüsse und Buchsen verwandt werden. Die Empfangsvorrichtung empfängt die von der Relaisstation T gesendeten Signale und wandelt

DE 200 00 450 U1

12.01.00

9

diese um in ein geeignetes Signal für das TV-Gerät oder die andere Vorrichtung 24.

5 Neben den Signalen der TV- bzw. Radiokanäle, der Überwachungskameras oder anderer Audio- und Videoquellen kann das TV-Gerät 24 auch Signale empfangen, so dass Daten über den Status, die Einstellungen und die Funktionen auf dem Bildschirm dargestellt werden können, beispielsweise wenn der Benutzer mit Hilfe der Fernbedienung die Einstellungen  
10 verändert hat. Die Fernbedienung kann so ausgelegt sein, dass sie auch die ursprünglichen HF- oder IR-Fernbedienungssignale für verschiedene Geräte sendet, beispielsweise für ein DVD- oder ein Videobandgerät, das mit der Relaisvorrichtung T verbunden ist. Die Befehle, welche durch  
15 Drücken der Knöpfe auf den ursprünglichen Fernbedienungen generiert werden, werden hierzu erfasst und dann auf dem Rücksteuerungs-HF-Kanal als Signal zu der betreffenden Vorrichtung gesandt, beispielsweise von der Fernbedienung oder von der Relaisvorrichtung T. Sie gelangen dann so als HF-  
20 oder Infrarotsignale an die Steuerung der Signalquelle, bspw. an das DVD- oder das Videobandgerät.

Durch das Vorsehen eines Hyperband-Kabeltuners und einer Vielzahl wählbarer Weitersendekanäle werden somit die  
25 Funktionalität und die Möglichkeiten der erfindungsgemäßen Vorrichtung erheblich verbessert.

Tabelle 1 unten zeigt die elektrischen Kenndaten einer erfindungsgemäßen Relaissende-Vorrichtung.

30

Tabelle 2 zeigt die TV- und CATV-Kanäle, welche von dem Sende- und Relaissystems verarbeitet werden können.

Durch weitere Kanäle wird die Funktionalität des Relaissystems weiter verbessert. So können nicht nur Audio-  
35 und/oder Videosignale selektiv in einer geregelten Folge gesendet werden, sondern der Benutzer kann das System so

DE 200 00 450 U1

12.01.00

10

auslegen, dass zu den gewünschten Zeiten die Relaisvorrichtung automatisch von einer zu einer anderen Signalquelle wechselt bzw. zwischen den Kanälen oder alle oder eine Reihe ausgewählter Kanäle durchläuft. Werden eine oder  
5 mehrere Überwachungskameras an die Relaisendervorrichtung angeschlossen, so kann der Benutzer diese so programmieren, dass die Signale von der bzw. den Videokameras anstelle bspw. eines Fernsehkanals gesandt werden. Der Benutzer kann so auf die Tür- oder Torkamera wechseln, wenn er die Tür-  
10 glocke hört. Das Schalten auf die Tür- oder Torkamera kann auch automatisch erfolgen, beispielsweise wenn ein Näherungsmelder die Gegenwart einer Person anzeigt.

Die Relaisendevorrichtung kann zudem die Funktionen eines  
15 Satelliten-Fernsehempfängers und Decoders beinhalten. Die Relaisendevorrichtung kann auch Funktionen aufweisen für einen Internet- oder World-Wide-Web-Zugang über Telefon, Kabel, Satellit und die Weitergabe von Internet-bezogenen Signalen zu einem entsprechend ausgestatteten Gerät wie  
20 einem Personalcomputer.

DE 200 00 450 U1

12-01-00

11

TABELLE 1  
Elektrische Eigenschaften

**Sender**

- 5    1.    Anwendung: Übertragungssystem: M-NTSC  
     2.    Eingangsimpedanz: 75 Ohm (unsymmetrisch)  
     3.    Empfangskanal:  
             VHF Low: chB - ch2  
             VHF High: chW + 11 - chC  
10       UHF: ch69 - chW + 12  
     4.    Eingangsspannung: Gleichspannung 9 Volt  
     5.    Stromverbrauch: maximal 350 mA  
     6.    HF-Fernbedienungsfrequenz: 433 MHz  
     7.    2.4 GHz-Übertragungsfrequenzen:  
15       TXA: 2414 MHz  
         TXB: 2432 MHz  
         TXC: 2450 MHz  
         TXD: 2468 MHz  
     8.    Ausgangs-Belastungsbedingungen  
20       Video-Ausgang: 75 Ohm-belastet  
         Audio-Ausgang: hochohmig  
     9.    Video-Ausgangsspannung: 0,7 - 1,3 Volt

**Empfänger**

- 25    1.    Frequenz: 2,4000 GHz - 2,4835 GHz  
     2.    Kanal: vier wählbare Kanäle  
     3.    Ausgangsanschlüsse: A/V jack - RCA bis RCA line jacks  
                                 - RCA bis SCART line  
                                 jacks (optional)  
30    4.    Antennen:  
         a.    Patch-Antenne  
         b.    eingebaute 2,4 GHz-Antenne und externe 433 GHz-  
             Dipol-Antenne  
35    5.    Stromversorgung: Gleichstrom 9 Volt, Netzadapter

DE 200 00 450 U1

12.01.00

12

## S C H U T Z A N S P R Ü C H E

1. Fernbedienbare Sender- und Relaissendervorrichtung  
kurzer Reichweite für den Empfang und das Senden von  
5 Audio- und Videosignalen, wobei die Sender- und  
Relaisvorrichtung beinhaltet:-  
Einrichtungen zum Empfang von Audio- und Video-  
signalen einer Vielzahl Quellen wie von einer Antenne  
für terrestrische Fernseh- und Radiosignale, eines  
10 Kabels für Kabelfernsehen und Radio, eines Satelliten-  
empfängers und Decoders, eines Videobandgeräts oder  
Recorders, eines DVD- oder Laserdisk-Geräts oder einer  
Videokamera und dergleichen,  
Signalverarbeitungsvorrichtungen, beinhaltend  
15 einen Hyperband-Tuner zum Handhaben von Fernseh- und  
Radiosignalen,  
Wählvorrichtungen, geeignet zum Empfang von Fern-  
bedienungssignalen und betreibbar in Abhängigkeit von  
den empfangenen Fernbedienungssignalen;  
20 Einrichtungen zum Übertragen von mindestens einem  
Kanal aus einer Anzahl Sendekanäle, welcher mit Hilfe  
der Wählvorrichtung für die Audio- und Videosignale  
gewählt werden kann, wobei die Übertragungseinrichtung  
über eine Anzahl Kanäle unterschiedlicher Frequenz  
25 verfügt, so dass verschiedene Sendekanäle für die  
Übertragung von Audio- und Videosignalen gewählt  
werden können.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
30 dass die Wählvorrichtung eine vorgegebene oder pro-  
grammierte Folge von Kanäle oder Quellen für die  
Übertragung in ausgewählten Zeitabschnitten oder  
Intervallen auf einem oder mehreren gewählten  
Weitersendekanälen vorsieht.
- 35 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-  
zeichnet, dass die Wählvorrichtung mit Hilfe verschie-

DE 200 00 450 U1

12.01.00

13

dener Sendekanäle unterschiedliche Kanäle und Quellen für die Übertragung auswählen kann.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Quelle eine Videokamera ist, die Audio- und/oder Videosignale zu bestimmten Zeiten auf einem Sendekanal überträgt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Senden von der Überwachungskamera automatisch ausgelöst wird, sobald ein Sensor die Anwesenheit einer Person erfasst.
6. Fernbedienung zur Verwendung mit einer Sende- und Relaisvorrichtung nach irgendeinem vorhergehenden Anspruch, geeignet zum Senden von Steuersignalen an die Wählvorrichtung, wobei die Fernbedienung Steuersignale auf einem Rückkanal mit einer Frequenz verschieden von den Sendekanälen sendet und Senden der Steuersignale als Infrarot-Signale.
7. Fernbedienung nach Anspruch 6, geeignet zum Senden von Steuersignalen, welche eine oder mehrere weitere Funktionen der fernbedienbaren Sende- und Relaisvorrichtung aufrufen kann.
8. Empfangsvorrichtung zur Verwendung mit der Sende- und Relaisvorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Schaltung für den Empfang eines oder mehrerer Relaissenderkanäle und für die Umwandlung der Signale, welche von dem oder den Relaissenderkanälen empfangen werden, in geeignete Signale für die Fernseh- und Audioanlage, welche mit der Empfangsvorrichtung verbunden ist.
9. Empfangsvorrichtung nach Anspruch 8 zum Empfang von einem oder mehreren Relaissendekanälen und zur Umwand-

DE 200 00450 U1

120100

14

5           lung der von der Relaissendervorrichtung gesendeten  
          Signale, welche sich auf den Status der Vorrichtung  
          beziehen, in eine Darstellung auf einem Fernsehschirm  
          oder einem Display, so dass die Daten hinsichtlich der  
          gewählten Fernsehsender- und Radiokanäle, der Signal-  
          quellen bzw. der gewählten Relaissenderkanäle darge-  
          stellt werden, gegebenenfalls in Verbindung mit einer  
          Menüinformation für eine leichtere Programmierung der  
          Anlage durch den Benutzer.

10

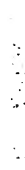
10.   Anlage, beinhaltend eine fernbedienbare Sende- und  
      Relaissendevorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche  
      1 bis 5, eine Fernbedienung nach Anspruch 6 oder 7,  
      sowie eine Empfangsvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9.

DE 200 00 450 U1

✕

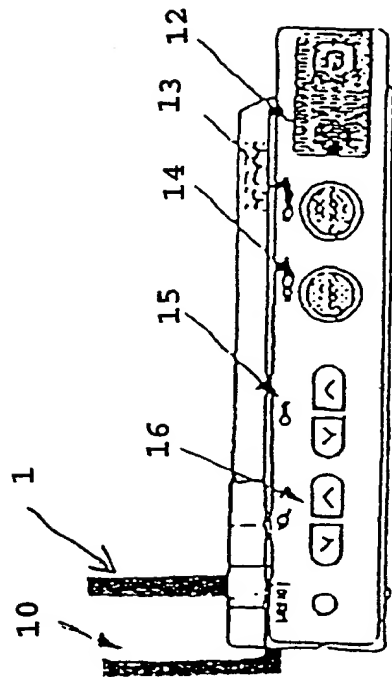
•

100



12:01:00

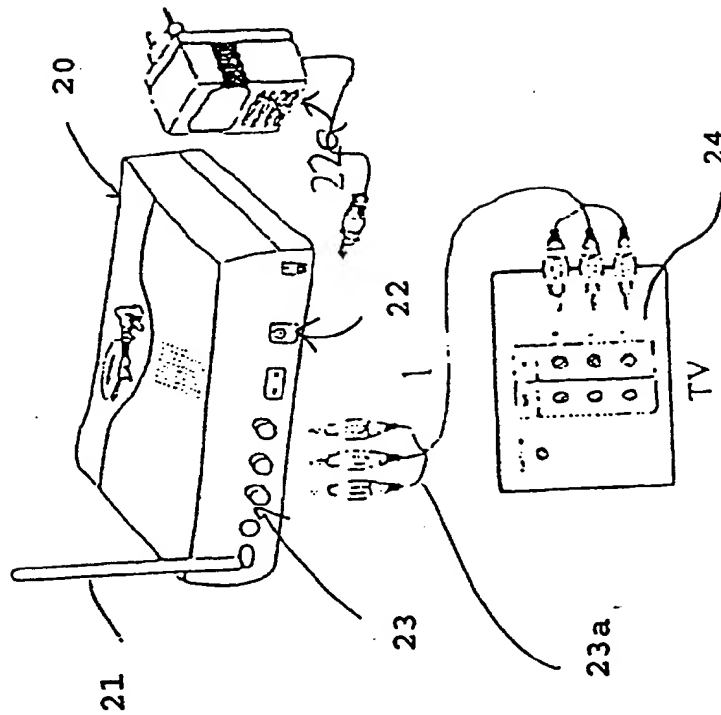
Figur 2



DE 200 00 450 U1

10.01.00

Figur 3



DE 200 00 450 U1